

PUB-NO: JP411149480A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11149480 A

TITLE: IMAGE INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM, IMAGE INFORMATION RETRIEVAL
DEVICE, MEDIUM RECORDING IMAGE INFORMATION MANAGEMENT PROGRAM AND MEDIUM
RECORDING IMAGE INFORMATION RETRIEVAL PROGRAM

PUBN-DATE: June 2, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KOBAYASHI, SHINICHI	N/A
SAKURAI, MAMORU	

N/A

INT-CL_(IPC): G06F017/30; G06T001/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce load on a user when retrieving and referring to
image information.

SOLUTION: A client 10 has a function for reading image information in a
prescribed data format. A content discrimination information managing means 21
of an image information retrieving device 20 manages information to be referred
to for specifying the contents of the image information managed by an image
information server 30. When the retrieval request of the image information is
received from a client 10, an image information retrieving means 22 retrieves
the image information matched with that retrieving request based on content
discrimination information and outputs a reference request to the image
information server 30 for storing the detected image information. When the
reference request is received from the image information retrieving means 22,
an image information providing means 32 of the image information server 30
extracts relevant image information 31a from an image information storage means
31 and transmits that image information 31a to the client 10.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-149480

(43) 公開日 平成11年(1999)6月2日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

F I

G 0 6 F 17/30

G 0 6 F 15/40

3 7 0 B

G 0 6 T 1/00

15/403

3 4 0 C

15/62

P

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-316677

(22) 出願日 平成9年(1997)11月18日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 小林 眞一

東京都港区高輪3丁目13番1号 ソニーシステムデザイン株式会社内

(72) 発明者 櫻井 守

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

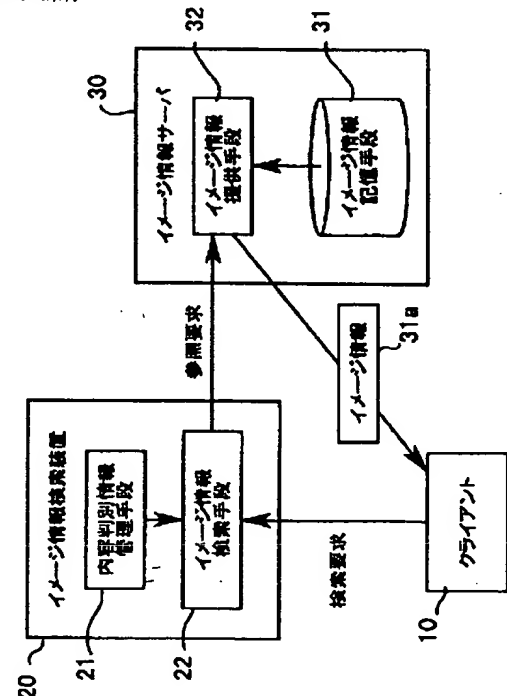
(74) 代理人 弁理士 服部 毅蔵

(54) 【発明の名称】 イメージ情報管理システム、イメージ情報検索装置、イメージ情報管理プログラムを記録した媒体及びイメージ情報検索プログラムを記録した媒体

(57) 【要約】

【課題】 イメージ情報を検索して照会する際のユーザーにかかる負担を軽減する。

【解決手段】 クライアント10は、所定のデータ形式のイメージ情報を閲覧するための機能を有している。イメージ情報検索装置20の内容判別情報管理手段21は、イメージ情報サーバ30で管理されているイメージ情報の内容を特定するのに参考となる情報を管理している。イメージ情報検索手段22は、クライアント10よりイメージ情報の検索要求を受け取ると、その検索要求に適合するイメージ情報を、内容判別情報に基づいて検索し、検出されたイメージ情報を格納しているイメージ情報サーバ30に対して参照要求を出力する。イメージ情報サーバ30のイメージ情報提供手段32は、イメージ情報検索手段22から参照要求を受け取ると、該当するイメージ情報31aをイメージ情報記憶手段31から抽出し、そのイメージ情報31aをクライアント10へ送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 イメージ情報を管理するイメージ情報管理システムにおいて、

イメージ情報を格納するイメージ情報記憶手段と、
前記イメージ情報記憶手段に格納されているイメージ情報の内容を特定するのに参考となる内容判別情報を管理する内容判別情報管理手段と、

クライアントよりイメージ情報の検索要求を受け取ると、前記検索要求に適合する該当イメージ情報を前記内容判別情報に基づいて検索し、前記該当イメージ情報の参照要求を出力するイメージ情報検索手段と、

前記イメージ情報検索手段が出力した参照要求にしたがって前記イメージ情報記憶手段から前記該当イメージ情報を抽出し、抽出した前記該当イメージ情報を前記クライアントへ送信するイメージ情報提供手段と、
を有することを特徴とするイメージ情報管理システム。

【請求項2】 前記イメージ情報検索手段は、前記検索要求に適合するイメージ情報に関連する情報を前記クライアントへ送信し、

前記イメージ情報提供手段は、前記クライアントよりイメージ内容閲覧要求があった際に、前記該当イメージ情報の抽出、及び前記該当イメージ情報の前記クライアントへの送信を行う、

ことを特徴とする請求項1記載のイメージ情報管理システム。

【請求項3】 前記イメージ情報提供手段は、抽出した前記該当イメージ情報のデータ形式を前記クライアントにおいて閲覧可能なデータ形式へ変換した後、前記該当イメージ情報を前記クライアントへ送信することを特徴とする請求項1記載のイメージ情報管理システム。

【請求項4】 イメージ情報を管理するイメージ情報管理システムにおいて、イメージ情報の内容を特定するのに参考となる内容判別情報を管理する内容判別情報管理手段と、クライアントよりイメージ情報の検索要求を受け取ると、前記検索要求に適合する該当イメージ情報を前記内容判別情報に基づいて検索し、前記該当イメージ情報を管理している装置に対して、前記該当イメージ情報の参照要求を出力するイメージ情報検索手段と、を具備するイメージ情報検索装置と、

イメージ情報を管理しているイメージ情報記憶手段と、自己宛の参照要求が送られてくると、前記参照要求にしたがって前記イメージ情報記憶手段から前記該当イメージ情報を抽出し、抽出した前記該当イメージ情報を前記クライアントへ送信するイメージ情報提供手段と、を具備するイメージ情報サーバと、

を有することを特徴とするイメージ情報管理システム。

【請求項5】 イメージ情報サーバで管理されているイメージ情報の検索を行うイメージ情報検索装置において、

前記イメージ情報サーバで管理されているイメージ情報

の内容を特定するのに参考となる内容判別情報を管理する内容判別情報管理手段と、

クライアントよりイメージ情報の検索要求を受け取ると、前記検索要求に適合する該当イメージ情報を前記内容判別情報に基づいて検索し、前記該当イメージ情報を管理している該当イメージ情報サーバに対して、前記該当イメージ情報の参照要求を出力するイメージ情報検索手段と、

を有することを特徴とするイメージ情報検索装置。

10 【請求項6】 イメージ情報を管理するためのイメージ情報管理プログラムを記録した媒体において、

イメージ情報を格納するイメージ情報記憶手段と、
前記イメージ情報記憶手段に格納されているイメージ情報の内容を特定するのに参考となる内容判別情報を管理する内容判別情報管理手段、

クライアントよりイメージ情報の検索要求を受け取ると、前記検索要求に適合する該当イメージ情報を前記内容判別情報に基づいて検索し、前記該当イメージ情報の参照要求を出力するイメージ情報検索手段、

20 前記イメージ情報検索手段が出力した参照要求にしたがって前記イメージ情報記憶手段から前記該当イメージ情報を抽出し、抽出した前記該当イメージ情報を前記クライアントへ送信するイメージ情報提供手段、

としてコンピュータを機能させることを特徴とするイメージ情報管理プログラムを記録した媒体。

【請求項7】 イメージ情報サーバで管理されているイメージ情報の検索を行うためのイメージ情報検索プログラムを記録した媒体において、

30 前記イメージ情報サーバで管理されているイメージ情報の内容を特定するのに参考となる内容判別情報を管理する内容判別情報管理手段、

クライアントよりイメージ情報の検索要求を受け取ると、前記検索要求に適合する該当イメージ情報を前記内容判別情報に基づいて検索し、前記該当イメージ情報を管理している該当イメージ情報サーバに対して、前記該当イメージ情報の参照要求を出力するイメージ情報検索手段、

としてコンピュータを機能させることを特徴とするイメージ情報検索プログラムを記録した媒体。

40 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はイメージ情報管理システム、イメージ情報検索装置、イメージ情報管理プログラムを記録した媒体及びイメージ情報検索プログラムを記録した媒体に関し、特に検索機能を有するイメージ情報管理システム、イメージ情報サーバで管理されているイメージ情報の検索を行うイメージ情報検索装置、イメージ情報管理プログラムを記録した媒体及びイメージ情報検索プログラムを記録した媒体に関する。

50 【0002】

【従来の技術】近年のコンピュータ技術の発達により、パーソナルコンピュータにおいてもイメージ情報を自由に扱うことができるようになってきている。また、イメージスキャナの普及などにより、紙に書かれた情報をイメージ情報として取り込むことも容易になっている。そのため、大量のイメージ情報を一元管理する必要が生じている。

【0003】そこで、イメージ情報を管理するイメージ情報サーバが設けられた。ユーザは、このサーバに格納されたイメージ情報を、ネットワークを介して自由に閲覧することができる。ここで、ユーザは、閲覧しようとするイメージ情報に応じた閲覧用ソフトウェアをクライアントコンピュータ（以後、単に「クライアント」と呼ぶ）に導入しておかなければならないが、イメージ情報の形式には様々な種類があるため、すべてのイメージ情報に応じた閲覧ソフトを各クライアントに導入するのは、コスト面で無駄が多い。

【0004】一方、インターネットの普及により、ほとんどのパソコンにWebブラウザが導入されている。そこで、独特な形式のイメージ情報をWebブラウザで閲覧可能な形式のデータに変換して、イメージ情報を照会するイメージ情報管理システムが設けられるようになった。例えば、i-file（ソニー社製のイメージ情報検索・登録・管理ソフトウェア）で管理しているイメージ情報（i-fileイメージ）をクライアントで閲覧するには専用のソフト（i-file View）が必要であったが、WebDoc（i-fileで管理されているイメージをWebブラウザからも照会できるようにするための、ソニー社製のソフトウェア）をサーバ側に導入することで、i-fileの管理するイメージ情報を一般的なWebブラウザからも照会できる。

【0005】ところが、従来のイメージ情報管理システムでは検索機能を有していなかったため、ユーザが照会したいイメージ情報がどこにあるのか、あるいはアクセスの際に必要なオプション設定など（これらを総称して「照会条件」と呼ぶ）を、ユーザ自身が認識していなければならなかった。しかも、イメージ情報の量が増えるに従って、ユーザ自身が各イメージ情報の格納場所などの照会条件を認識しておくことは困難となっている。

【0006】そこで、イメージ情報の検索を、他のサーバに設けられたミドルウェアで行い、その検索結果としてイメージ情報の照会条件を取得し、目的のイメージ情報が格納されたイメージ情報サーバへアクセスするようにしている。

【0007】図7は、従来のイメージ情報検索状況を示す図である。イメージ情報検索には、ユーザの使用しているクライアント110、アプリケーションサーバ120、及びイメージ情報サーバ130が用いられる。これらの装置は、ネットワーク（例えば、イントラネット）を介して接続されている。

【0008】クライアント110には、Webブラウザが導入されている。アプリケーションサーバ120には、グループウェア121とブラウザ用インタフェース122が導入されている。グループウェア121は、イメージ情報サーバ130で管理されている各イメージ情報の内容判別情報（イメージ情報を検索キーで検索する際の判別基準となる文字情報）を管理していると共に、文書検索機能を有する。ブラウザ用インタフェース122は、そのグループウェア121をWebブラウザから使用できるようにするための諸機能を有している。イメージ情報サーバ130には、イメージ情報管理ソフトウェア131、イメージ情報管理ソフトウェア131で管理されているイメージ情報をWebブラウザから利用可能とするブラウザ用インタフェース132、及びこの装置をネットワーク上のサーバとして機能させるためのWebサーバ133（サーバ機能をつかさどるソフトウェア）が導入されている。

【0009】ユーザはクライアント110のWebブラウザを起動し、アプリケーションサーバ120へアクセスする。そして、ブラウザ用インタフェース122を介してグループウェア121の検索機能を起動し、イメージ情報検索要求を送信する。すると、グループウェア121が、各イメージ情報に関する内容判別情報に基づいて、検索要求に適合するイメージ情報を検索する。そして、検索結果として得られたイメージ情報にアクセスするのに必要なイメージ情報照会条件をクライアント110へ返す。

【0010】ユーザは、クライアント110を用いて、イメージ情報照会条件に基づいて対象イメージ情報を管理しているイメージ情報サーバ130にアクセスし、イメージ情報照会条件を送信する。イメージ情報サーバ130では、ブラウザ用インタフェース132がイメージ情報照会条件に適合するイメージ情報をイメージ情報管理ソフトウェア131から受け取る。ブラウザ用インタフェース132は受け取ったイメージ情報をWebブラウザで参照可能なデータ形式に変換する。変換後のイメージ情報131aがWebサーバ133によってクライアント110へ送り返され、クライアント110の画面に表示される。

【0011】このように、Webブラウザから利用可能なグループウェア121を用いて検索を行うことにより、所望のイメージ情報を照会することができる。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来のようなシステムでは、ユーザが行うべき操作が多く、手間がかかるという問題点があった。しかも、イメージ情報を管理しているサーバが複数台ある場合には、それらのサーバのアドレスなどの環境情報はユーザが把握・管理していなければならず、ユーザにかかる負担が大きかった。

50 た。

【0013】本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、イメージ情報を検索して照会する際のユーザにかかる負担を軽減したイメージ情報照会システムを提供することを目的とする。

【0014】また、本発明の別の目的は、検索結果として得られたイメージ情報の内容の参照要求を自動的に出力するイメージ情報検索システムを提供することである。また、本発明の別の目的は、イメージ情報を検索して照会する際のユーザにかかる負担を軽減する処置をコンピュータに行わせるためのイメージ情報管理プログラム

10 を記録した媒体を提供することである。

【0015】また、本発明の他の目的は、検索結果として得られたイメージ情報の内容の参照要求を自動的に出力する処理をコンピュータに行わせるためのイメージ情報検索プログラムを記録した媒体を提供することである。

【0016】

【課題を解決するための手段】本発明では上記課題を解決するために、イメージ情報を管理するイメージ情報管理システムにおいて、イメージ情報を格納するイメージ情報記憶手段と、前記イメージ情報記憶手段に格納されているイメージ情報の内容を特定するのに参考となる内容判別情報を管理する内容判別情報管理手段と、クライアントよりイメージ情報の検索要求を受け取ると、前記検索要求に適合する該当イメージ情報を前記内容判別情報に基づいて検索し、前記該当イメージ情報の参照要求を出力するイメージ情報検索手段と、前記イメージ情報検索手段が出力した参照要求にしたがって前記イメージ情報記憶手段から前記該当イメージ情報を抽出し、抽出した前記該当イメージ情報を前記クライアントへ送信するイメージ情報提供手段と、を有することを特徴とするイメージ情報管理システムが提供される。

【0017】このイメージ情報管理システムによれば、ユーザがクライアントを操作してイメージ情報の検索要求を出力すると、イメージ情報検索手段により、検索要求に適合する該当イメージ情報が内容判別情報に基づいて検索され、該当イメージ情報の参照要求が出力される。すると、イメージ情報提供手段により、イメージ情報検索手段が出力した参照要求にしたがってイメージ情報記憶手段から該当イメージ情報が抽出され、抽出された該当イメージ情報がクライアントへ送信される。これにより、ユーザは、クライアントにおいて検索要求に適合するイメージ情報を取得することができる。

【0018】また、イメージ情報サーバで管理されているイメージ情報の検索を行うイメージ情報検索装置において、前記イメージ情報サーバで管理されているイメージ情報の内容を特定するのに参考となる内容判別情報を管理する内容判別情報管理手段と、クライアントよりイメージ情報の検索要求を受け取ると、前記検索要求に適合する該当イメージ情報を前記内容判別情報に基づいて

検索し、前記該当イメージ情報を管理している該当イメージ情報サーバに対して、前記該当イメージ情報の参照要求を出力するイメージ情報検索手段と、を有することを特徴とするイメージ情報検索装置が提供される。

【0019】このイメージ情報検索装置によれば、クライアントよりイメージ情報の検索要求が入力されると、イメージ情報検索手段により、検索要求に適合する該当イメージ情報が内容判別情報に基づいて検索され、該当イメージ情報を管理している該当イメージ情報サーバに対して、該当イメージ情報の参照要求が出力される。これにより、検索要求に適合したイメージ情報を管理しているイメージ情報サーバに対して、クライアントから参照要求を出力する必要がなくなる。

【0020】また、イメージ情報を管理するためのイメージ情報管理プログラムを記録した媒体において、イメージ情報を格納するイメージ情報記憶手段と、前記イメージ情報記憶手段に格納されているイメージ情報の内容を特定するのに参考となる内容判別情報を管理する内容判別情報管理手段、クライアントよりイメージ情報の検索要求を受け取ると、前記検索要求に適合する該当イメージ情報を前記内容判別情報に基づいて検索し、前記該当イメージ情報の参照要求を出力するイメージ情報検索手段、前記イメージ情報検索手段が出力した参照要求にしたがって前記イメージ情報記憶手段から前記該当イメージ情報を抽出し、抽出した前記該当イメージ情報を前記クライアントへ送信するイメージ情報提供手段、としてコンピュータを機能させることを特徴とするイメージ情報管理プログラムを記録した媒体が提供される。

【0021】この媒体に記録されたイメージ情報管理プログラムをコンピュータに実行させれば、上記本発明に係るイメージ情報管理システムがコンピュータによって実現される。

【0022】また、イメージ情報サーバで管理されているイメージ情報の検索を行うためのイメージ情報検索プログラムを記録した媒体において、前記イメージ情報サーバで管理されているイメージ情報の内容を特定するのに参考となる内容判別情報を管理する内容判別情報管理手段、クライアントよりイメージ情報の検索要求を受け取ると、前記検索要求に適合する該当イメージ情報を前記内容判別情報に基づいて検索し、前記該当イメージ情報を管理している該当イメージ情報サーバに対して、前記該当イメージ情報の参照要求を出力するイメージ情報検索手段、としてコンピュータを機能させることを特徴とするイメージ情報検索プログラムを記録した媒体が提供される。

【0023】この媒体に記録されたイメージ情報検索プログラムをコンピュータに実行させれば、上記本発明に係るイメージ情報検索装置がコンピュータによって実現される。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は、本発明の原理構成図である。本発明のイメージ情報管理システムは、大別してクライアント10、イメージ情報検索装置20及びイメージ情報サーバ30で構成される。これらの装置は、それぞれネットワークを介して接続されている。

【0025】クライアント10は、所定のデータ形式のイメージ情報を閲覧するための機能を有している。イメージ情報検索装置20は、内容判別情報管理手段21とイメージ情報検索手段22を有している。内容判別情報管理手段21は、イメージ情報サーバ30で管理されているイメージ情報の内容を特定するのに参考となる情報を管理している。例えば、イメージ情報の内容に与えられる文書名や、作成日などである。イメージ情報検索手段22は、クライアント10よりイメージ情報の検索要求を受け取ると、その検索要求に適合するイメージ情報を、内容判別情報に基づいて検索し、検出されたイメージ情報を格納しているイメージ情報サーバ30に対して参照要求を出力する。この参照要求には、イメージ情報の参照に必要な照会条件が含まれている。

【0026】イメージ情報サーバ30は、イメージ情報記憶手段31とイメージ情報提供手段32とを有している。イメージ情報記憶手段31は、多数のイメージ情報を記憶している。イメージ情報提供手段32は、イメージ情報検索手段22から参照要求を受け取ると、該当するイメージ情報31aをイメージ情報記憶手段31から抽出し、そのイメージ情報31aをクライアント10へ送信する。

【0027】このようなイメージ情報管理システムにおいて、ユーザは、クライアント10を操作して検索要求を入力する。この検索要求には、イメージ情報の絞り込みを行うための検索キーが含まれている。その検索要求は、イメージ情報検索装置20におくられる。イメージ情報検索装置20では、イメージ情報検索手段22が内容判別情報に基づいて、検索要求に適合するイメージ情報を格納するイメージ情報サーバ30のアドレスと、所定の照会条件とを抽出する。ここで照会条件とは、そのイメージ情報を参照するために必要な各種情報（格納ディレクトリ、ファイル名、その他のオプション設定など）である。そして、イメージ情報検索手段22は、照会条件を含めた参照要求をイメージ情報サーバ30へ送る。この参照要求は、照会条件で指定したイメージ情報をクライアント10に転送すべき旨の要求である。この参照要求を受け取ったイメージ情報提供手段32は、照会条件に適合するイメージ情報31aをイメージ情報記憶手段31より抽出し、クライアント10へ送信する。このとき、イメージ情報記憶手段31の管理するイメージ情報31aのデータ形式がクライアント10において参照可能なデータ形式でない場合には、クライアント10で参照可能なデータ形式に変換して送信する。クライ

アント10では、送られてきたイメージ情報31aを画面に表示する。

【0028】このようにして、ユーザがクライアント10を用いて検索要求を入力すれば、その検索要求に適合するイメージ情報を自動的に画面に表示させることができる。

【0029】次に、本発明をイントラネットを介して構築した場合の実施の形態を具体的に説明する。図2は、本発明の実施の形態のシステム構成図である。この例では、イントラネットを介して、クライアント50、アプリケーションサーバ60及びイメージ情報サーバ70が互いに接続されている。

【0030】クライアント50には、Webブラウザが導入されるとともに、PDF (Portable Document Format) を取り扱うことのできるプラグインソフト（例えば、米国アドビシステムズ社の「Acrobat Reader」）が導入されている。

【0031】アプリケーションサーバ60には、グループウェア61（例えば、米国ロータス社の「Notes」）と、グループウェア61で管理されている情報をWebブラウザからも照会できるようにするためのブラウザ用インタフェース62が導入されている（例えば、グループウェア61が「Notes」の場合には、ブラウザ用インタフェース62には米国ロータス社の「Domino」が使用できる）。グループウェア61は、文書型データベース機能を有しており、イメージ情報サーバ70に格納されているイメージ情報の内容判別情報が文書化されて管理されている。グループウェア61は、管理している文書型データベースの情報を、検索キーなどの検索条件によって検索することができる。ブラウザ用インタフェース62は、グループウェア61による検索結果をクライアント50に表示させると共に、検索結果として得られた情報に基づいて、その情報に対応するイメージ情報を照会することができる。また、ブラウザ用インタフェース62では、複数あるイメージ情報サーバ70の環境情報（イメージ情報サーバ環境定義）を管理している。このイメージ情報サーバ環境定義に基づいて、照会すべきイメージ情報の照会条件を生成することができる。

【0032】イメージ情報サーバ70には、イメージ情報管理ソフトウェア71（例えば、ソニー社の「i-file」）、イメージ情報管理ソフトウェア71で管理されているイメージ情報をWebブラウザからも閲覧できるようにするためのブラウザ用インタフェース72（例えば、イメージ情報管理ソフトウェア71がソニー社の「i-file」であれば、ブラウザ用インタフェース72にはソニー社の「WebDoc」を使用できる）、及びネットワーク上でのサーバ機能を管理するWebサーバ73（例えば、米マイクロソフト社の「IIS (Internet Information Server)」）が導入されている。

る。イメージ情報管理ソフトウェア71は、独特なファイル形式（例えば「i-f i l eイメージ情報」）のイメージ情報を管理している。ブラウザ用インタフェース72は、イメージ情報管理ソフトウェア71が管理するイメージ情報をPDFに変換することができる。Webサーバ73は、イメージ情報管理ソフトウェア71やブラウザ用インタフェース72の機能を、クライアント50に提供している。

【0033】次に、アプリケーションサーバが有しているイメージ情報サーバ環境定義内容について説明する。図3は、イメージ情報サーバ環境定義の例を示す図である。イメージ情報サーバ環境定義には、グループウェア61が提示した情報に対応するイメージ情報を照会するのに必要な情報が格納されている。その情報としては、「イメージ情報サーバ接続関連環境」、「イメージ情報格納場所指定関連環境」、及び「対象イメージ情報条件指定関連環境」がある。

【0034】「イメージ情報サーバ接続関連環境」には、各イメージ情報サーバのネットワークアドレスが定義されていると共に、それぞれのサーバが格納しているイメージの内容を分類する情報が格納されている。例えば、「技術情報系サーバ」や「管理情報系サーバ」である。

【0035】「イメージ情報格納場所指定関連環境」には、各サーバのイメージ情報が格納されているディレクトリが定義されている。そのディレクトリは、格納されているイメージ情報の内容によって分けられている。例えば、技術レポートエリア、規定文書エリア、企画管理文書エリアなどである。

【0036】「対象イメージ情報条件指定関連環境」には、イメージ情報のオプションに関連する定義情報が格納されている。例えば、イメージ文書対応目次の表示規定などである。すなわち、あるイメージ情報を参照する際には、この「対象イメージ情報条件指定関連環境」に示された規定に従ってオプションを設定すればよい。

【0037】以上のようなシステムにおいて、イメージ情報サーバ70で管理されているイメージ情報をクライアント50を使用して閲覧する場合を考える。このとき、ユーザは、目的のイメージ情報の検索条件（どのようなイメージ情報サーバ内のどのディレクトリに存在するのか）を知らないものとする。この場合、ユーザは、クライアント50のWebブラウザを用いてアプリケーションサーバ60にアクセスする。すると、グループウェア61による文書検索画面がクライアント50側の表示装置上に表示される。ユーザは、閲覧したいイメージ情報を検索するための検索条件を入力する。その結果、グループウェア61により検索が行われ、検索条件に適合したイメージ情報の内容を説明する情報がクライアント50の画面に表示される。ユーザが、画面上に用意された「アクションボタン」を選択すると、イメージ情報

の照会条件が、アプリケーションサーバ60のブラウザ用インタフェース62からイメージ情報サーバ70内のブラウザ用インタフェースへ自動的に引き渡される。その結果、イメージ情報サーバ70内のブラウザ用インタフェース72が、指定された条件に適合したイメージ情報を抽出し、その内容をクライアント50のWebブラウザで閲覧可能な形式のデータに変換してクライアント50へ送信する。イメージ情報を受け取ったクライアント50は、そのデータ形式に対応したプログラム（プラグイン）を起動して、受け取ったイメージ情報の内容を画面に表示する。

【0038】以下に、「アクションボタン」が選択された際の処理の詳細を説明する。図4は、イメージ情報取得照会手順を示すフローチャートである。

【S1】「アクションボタン」が選択された旨の指令を受けたアプリケーションサーバ60のブラウザ用インタフェース62が、イメージ情報サーバ70に接続する。

【S2】ブラウザ用インタフェース62は、イメージ情報サーバ環境定義に基づいて対象のイメージ情報の格納場所を特定し、イメージ情報サーバ70のブラウザ用インタフェース72に対してイメージ情報格納場所を指定する。

【S3】ブラウザ用インタフェース62は、イメージ情報サーバ環境定義に基づいて対象のイメージ情報のオプション条件を特定し、イメージ情報サーバ70のブラウザ用インタフェース72に対してイメージ情報の条件を指定する。

【S4】イメージ情報格納場所とイメージ情報の条件との指定を受けたイメージ情報サーバ70のブラウザ用インタフェース72は、指定されたイメージ情報がイメージデータ管理ソフトウェア71で管理されているか否かを判断する。その情報があればステップS6に進み、該当するイメージ情報がなければステップS5に進む。

【S5】ブラウザ用インタフェース72は、エラーである旨の出力を行う。そのエラー出力は、クライアント50に送られ画面に表示され、処理が終了する。

【S6】クライアント50のWebブラウザは、対象のイメージ情報を閲覧するためのプラグインが起動されているか否かを判断する。所定のプラグインが起動されていればステップS8に進み、起動されていなければステップS7に進む。

【S7】クライアント50のWebブラウザは、所定のプラグインを起動する。

【S8】イメージ情報サーバ70のブラウザ用インタフェース72は、対象のイメージ情報を抽出し、所定の形式のデータに変換した後、クライアント50へ送信する。

【S9】クライアント50で起動されているプラグインが、イメージ情報サーバ70より送られたイメージ情報を、クライアント50の表示装置の画面上に表示する。

【0039】このようにして、クライアント50を操作するユーザが、イメージ情報の格納場所指定や条件指定などを行うことなく、対象イメージを閲覧することができる。

【0040】次に、クライアント50に表示される画面の例を示す。なお、ユーザがイメージ情報を検索するための検索キーの入力画面は、従来と変わらないため省略する。

【0041】図5は、検索結果表示画面を示す図である。ユーザが検索条件を入力して絞り込みを行った結果、図のような検索結果表示画面51がクライアント50の表示装置に表示される。検索結果51aはWebブラウザのウィンドウ内に表示されている。その内容として、「文書番号」、「分類」、「名称」、「概要」、「版数」、「改定日」及び「作成日」などが表示されている。

【0042】この画面に左上には、「イメージ内容表示」と表示されたアクションボタン51bが設けられている。ユーザがこのボタンを押すことにより、現在表示されているイメージ情報の内容が表示される。

【0043】図6は、イメージ情報表示画面を示す図である。このイメージ情報表示画面52では、一連のイメージ情報の先頭（表紙に該当）の内容が表示されている。そして、画面の右側に設けられているスクロールバー52bを移動させることにより、以降のページの内容を表示させることができる。

【0044】以上のように、アプリケーションサーバ60のブラウザ用インタフェース62とイメージ情報サーバ70のブラウザ用インタフェース72とを連携させることにより、ユーザがアプリケーションサーバ60へアクセスすれば、所望のイメージ情報の検索、及び参照を簡単にを行うことができる。従って、ユーザがイメージ情報サーバ70に関する環境情報などを把握、管理する必要もない。

【0045】また、これらの仕組みは、一般的なWebブラウザで動作する基本スクリプト（HTML: Hyper Text Markup Language、及びイントラネットの環境変数）を使用して生成することができるため、Webブラウザ及び、所定のプラグインソフト（送られるイメージ情報がPDF形式の場合には、米アドビシステムズ社の「Acrobat Reader」）が動作するクライアント環境であれば、クライアントのOS（オペレーティングシステム）に関係なく利用できる。

【0046】なお、上記の処理機能は、コンピュータによって実現することができる。その場合、上記の処理内容は、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されたプログラムに記述されており、このプログラムをコンピュータで実行することにより、上記処理がコンピュータで実現される。コンピュータで読み取り可能な記録媒体としては、磁気記録装置や半導体メモリ等がある。

市場を流通させる場合には、CD-ROMやフロッピーディスク等の可搬型記録媒体にプログラムを格納して流通させたり、ネットワークを介して接続されたコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを通じて他のコンピュータに転送することもできる。コンピュータで実行する際には、コンピュータ内のハードディスク装置等にプログラムを格納しておき、メインメモリにロードして実行する。

【0047】

10 【発明の効果】以上説明したように本発明のイメージ情報管理システムでは、検索要求に適合するイメージ情報の参照要求をイメージ情報検索手段が出力し、イメージ情報提供手段が検索要求に適合するイメージ情報をクライアントに送信するようにしたため、ユーザは、イメージ情報の参照要求の入力操作をする必要がなくなり、操作が簡略化される。

【0048】また、本発明のイメージ情報検索装置では、検索要求に適合するイメージ情報の参照要求をイメージ情報検索手段が出力するようにしたため、このイメージ情報検索装置を用いてイメージ情報の検索を行えば、ユーザが参照要求の入力操作をする必要がなくなり、操作が簡略化される。

【0049】さらに、本発明のイメージ情報管理プログラムを記録した媒体では、検索要求に適合するイメージ情報の参照要求をイメージ情報検索手段が出力し、イメージ情報提供手段が検索要求に適合するイメージ情報をクライアントに送信するようなプログラムが記録されているため、このプログラムをコンピュータに実行させれば、簡単な操作で検索要求に適合するイメージ情報を参照できるシステムをコンピュータによって構築できる。

30 【0050】また、本発明のイメージ情報検索プログラムを記録した媒体では、検索要求に適合するイメージ情報の参照要求をイメージ情報検索手段が出力するようなプログラムが記録されているため、このプログラムをコンピュータに実行させれば、簡単な操作で検索要求に適合するイメージ情報の参照要求を自動で出力する装置をコンピュータによって構築できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理構成図である。

40 【図2】本発明の実施の形態のシステム構成図である。

【図3】イメージ情報サーバ環境定義の例を示す図である。

【図4】イメージ情報取得照会手順を示すフローチャートである。

【図5】検索結果表示画面を示す図である。

【図6】イメージ情報表示画面を示す図である。

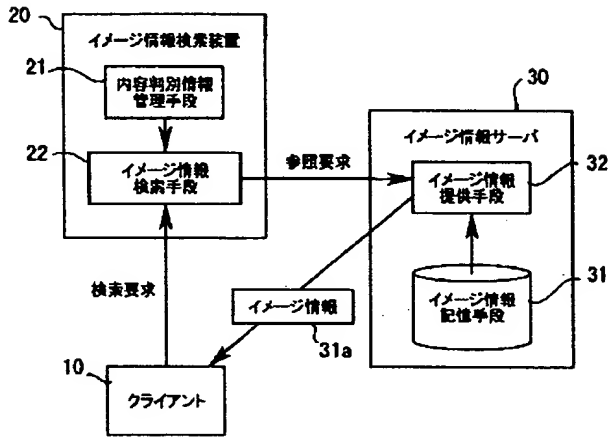
【図7】従来のイメージ情報検索状況を示す図である。

【符号の説明】

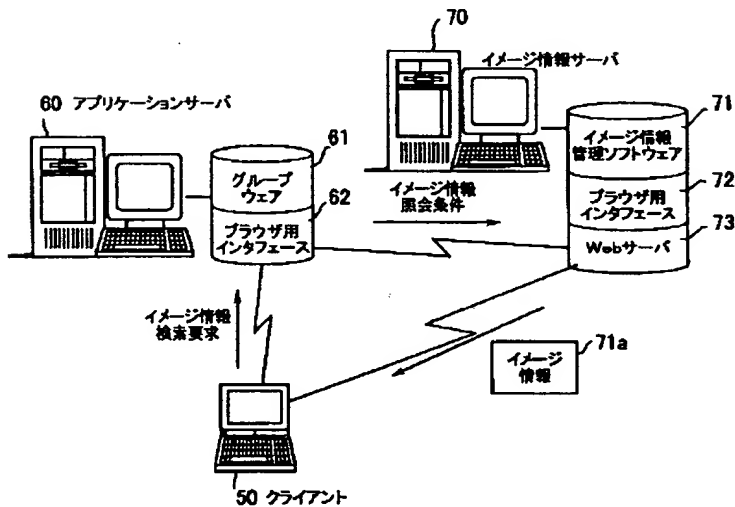
10……クライアント、20……イメージ情報検索装置、21……内容判別情報管理手段、22……イメージ

情報検索手段、30……イメージ情報サーバ、31……イメージ情報提供手段
 イメージ情報記憶手段、31a……イメージ情報、32

【図1】



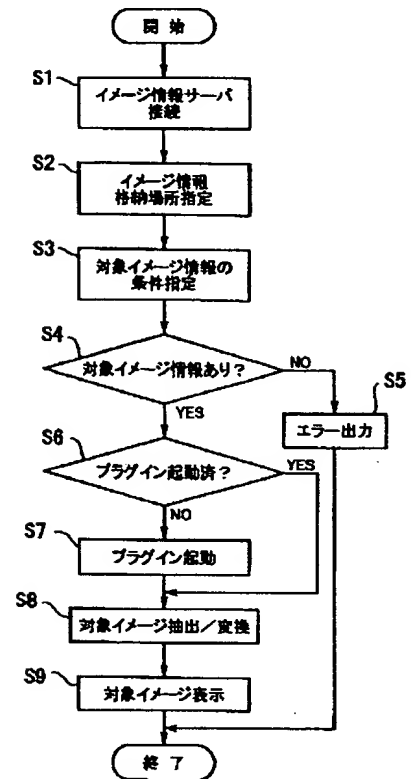
【図2】



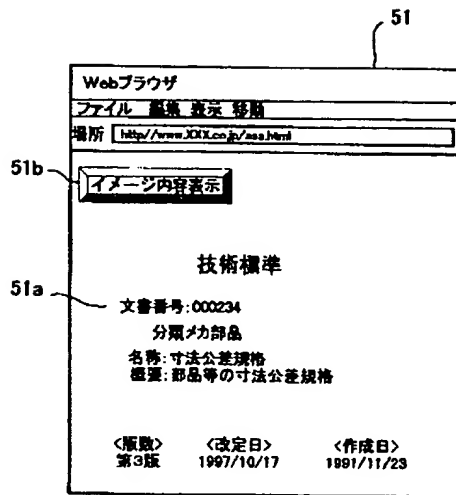
【図3】

イメージ情報サーバ 接続関連環境	イメージ情報サーバ ネットワークアドレス定義	技術情報系サーバ ・管理情報系サーバ
イメージ情報格納場所 指定関連環境	各サーバの イメージ情報格納 ディレクトリ定義	・検索レポートエリア ・規定文書エリア ・企画管理文書エリア ・ ・
対象イメージ情報条件 指定関連環境	イメージ情報のオプション に関連する定義	・イメージ文書対応日次の 表示規定

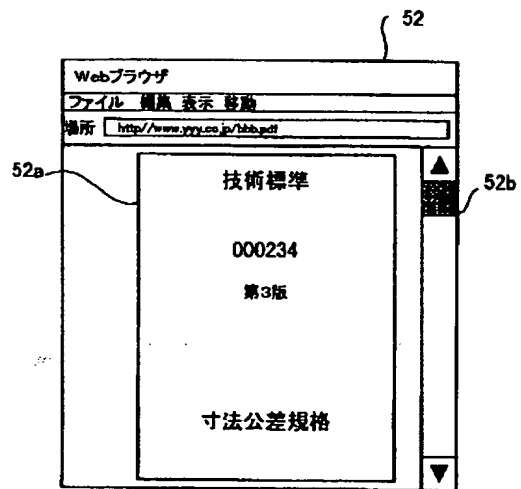
【図4】



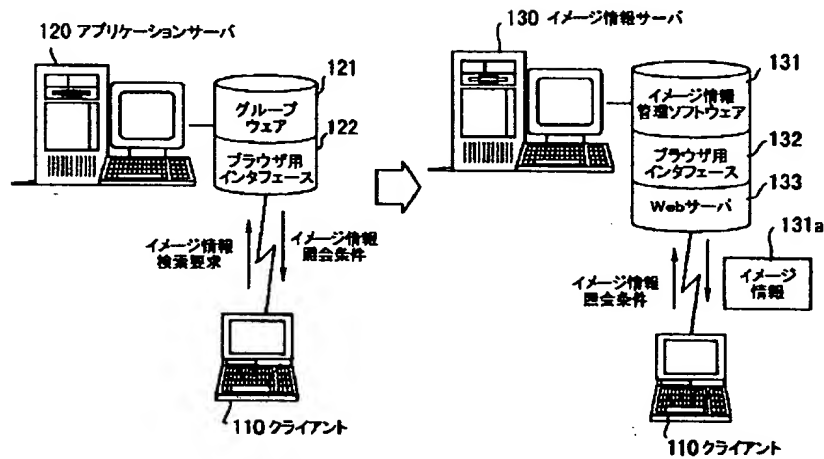
【図5】



【図6】



【図7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.